



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Industrial

“PROCESOS Y PRODUCTIVIDAD EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS. UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA”

Trabajo de investigación para optar al grado de:

Bachiller en Ingeniería Industrial

Autores:

Tatiana Milagros Tafur Rabanal

Victor Manuel Jambo Gallardo

Asesor:

Mg. Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega

Cajamarca - Perú

2020

DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo lo dedicamos principalmente a Dios, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso de obtener uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos. Ha sido el orgullo y el privilegio de ser sus hijos, son los mejores padres.

A nuestros hermanos por estar siempre presentes, acompañándonos y por el apoyo moral, que nos brindaron a lo largo de esta etapa de nuestras vidas.

A todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por bendecirnos la vida, por guiarnos a lo largo de nuestra existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a nuestros padres: Benjamin y Silvia; y, Manuel y Lucila, por ser los principales promotores de nuestros sueños, por confiar y creer en nuestras expectativas, por los consejos, valores y principios que nos han inculcado.

Agradecemos a nuestros docentes de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Privada del Norte, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de nuestra profesión, de manera especial, a la Mg. Ing. Karla Rossemary Sisniegas Noriega, asesora de nuestro proyecto de investigación, quien ha guiado con su paciencia, y su rectitud como docente.

Tabla de contenido

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	6
RESUMEN.....	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA.....	11
CAPÍTULO III. RESULTADOS	14
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	22
REFERENCIAS.....	26

ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1</i>	15
<i>Tabla 2</i>	15
<i>Tabla 3</i>	16
<i>Tabla 4</i>	17
<i>Tabla 5</i>	18
<i>Tabla 6</i>	19

ÍNDICE DE FIGURAS

Gráfico 1	12
Gráfico 2:	18
Gráfico 3:	18

RESUMEN

Para esta revisión sistemática, se realizó un estudio de investigaciones de diversos autores que explican sobre la implementación de mejora de procesos para aumentar la productividad en las empresas. La búsqueda se realizó en mayo de 2020, en las siguientes bases: ProQuest, Scielo y EBSCO. Siguiendo los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo una muestra final de 30 estudios. Según los autores revisados, se muestra que los mejores procesos que deben implementar las empresas son Metodología 5S, Ergonomía, Diagrama de Pareto y Análisis de Problemas y Toma de Decisiones (Metodología 8D). Finalmente, estos métodos ayudan a que las organizaciones tengan una mejora en sus procesos y un aumento significativo en su productividad.

PALABRAS CLAVES: Productividad, Procesos, Mejora, Ergonomía, Diagrama, 5S, Revisión sistemática.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, las empresas enfrentan dificultades en sus procesos de trabajo, tanto en el entorno laboral, como en la cadena de producción; lo cual provoca la disminución de su productividad. Es por esto, que las empresas hoy en día se enfocan en ser cada vez más competitivas y tener menores márgenes de error; por lo que se encuentran en la búsqueda continua de oportunidades de mejora que las haga más productivas. Según (Orozco & Vicente , 2018). nos indica que la mejora competitiva de una empresa está avocada en la mejora de la eficiencia y productividad de los procesos productivos para conseguir una mayor rentabilidad de la inversión realizada en la empresa.

Uno de los grandes desafíos de las empresas es aumentar la productividad, pues esta promueve el desarrollo económico a largo plazo. (Hinojo & Diaz, 2020). Como señala (Jiménez & Alavarado, 2018) las organizaciones deben preocuparse por que sus empleados estén satisfechos pues de lo contrario es probable que se genere ausentismo y bajo nivel de productividad.

Las empresas que presentan bajos niveles de productividad están expuestas a perder dinero y a perder terreno frente a los competidores. Conocer las razones por las que la productividad de tu empresa es deficiente te conduce a encontrar soluciones adecuadas para mejorar la productividad y los beneficios. (Gómez & Nuñez, 2017).

Para (Puerto, 2016) ,toda empresa ha de otorgar una tensión especial al hecho de que su estrategia sea eficaz, pues de ella dependerá, su éxito, es decir, ha de tener una estrategia que pueda aplicarse eficientemente. La productividad evalúa la capacidad de un sistema para

elaborar los productos que son requeridos y a la vez el grado en que aprovechan los recursos utilizados, es decir, el valor agregado.

Un proceso es un conjunto ordenando de actividades repetitivas, las cuales poseen una secuencia específica e interactúan entre sí, transformando elementos de entrada en resultados. Los resultados obtenidos poseen un valor intrínseco para el usuario o cliente (Morales & Beltrán, 2015).

Según (Caballero & Becerra, 2016), la mejora de los procesos tiene como objetivo la optimización de los mismos en términos de aumento de la producción, reducción de costos, incremento de la calidad y de la satisfacción del cliente. Dicha mejora debe ser continua ya que busca el perfeccionamiento global de una empresa para que esta sea más productiva. Por otro lado, para (Huamán, 2018), mejorar un proceso significa cambiarlo para hacerlo más efectivo, eficiente y adaptable; qué cambiar y cómo cambiar depende del enfoque específico del empresario y del proceso.

De la misma manera, la mejora continua, es una filosofía “de nunca acabar”, que asume el reto del perfeccionamiento constante de los procesos, productos y servicios de una empresa. “Esta filosofía busca un mejoramiento continuo de la utilización de la maquinaria, los materiales, la fuerza laboral y los métodos de producción”. (Álvares & De la Jara, 2016)

Es por esto, que, para tener un mejoramiento continuo en las empresas, se debe aplicar mejoras, en los diferentes métodos de procesos de trabajo como son: Metodología 5S, Diagrama de Pareto, Ergonomía, Análisis de Problemas y Toma de Decisiones (Metodología 8D), etc. Una vez aplicados estos procesos de mejora las empresas lograrían a largo plazo, ser más competitivas y eficientes en el entorno empresarial.

Aunque, (Ortiz , 2018), presentó una revisión sistemática de mejora de procesos para disminuir las deficiencias que existen en las empresas, en cuanto a la productividad pronosticada entre los años de 2002 – 2012. Además, anteriormente se realizaban estudios tan básicos que se enfocaban solamente en realizar el mejor producto, utilizar los mejores procesos tecnológicos, disponer de un proceso productivo con capacidad suficiente o bien contratar a personal muy cualificado.

Tomando en cuenta la investigación anterior, la revisión resulta siendo importante por las siguientes razones: (a) el estudio se basa principalmente en cualquier empresa que requiera de una implementación de mejora de procesos para aumentar su productividad; (b) se ha incluido estudios hechos en los últimos 5 años; (c) solo se ha considerado investigaciones cuyas variables sean sobre procesos y productividad; y (d) la búsqueda incluye investigaciones en español. Entonces, en el artículo se responde a la siguiente pregunta: ¿Qué procesos de mejora se deberían implementar para aumentar la productividad en las empresas en los últimos 5 años?

El objetivo de este estudio es realizar una revisión sistemática de estudios publicados que informasen sobre la implementación de mejora de procesos para aumentar la productividad en las empresas. Además, se incluye información sobre las diversas herramientas de mejora que se pueden aplicar en las empresas (Metodología 5S, Diagrama de Pareto, Ergonomía, Análisis de Problemas y Toma de Decisiones (Metodología 8D)).

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Se realizó una revisión sistemática. La búsqueda se realizó en la base de datos Scielo, Plataforma Proquest, EBSCO, con la intención de responder a la siguiente pregunta ¿Qué procesos de mejora se deberían implementar para aumentar la productividad en las empresas en los últimos 5 años?

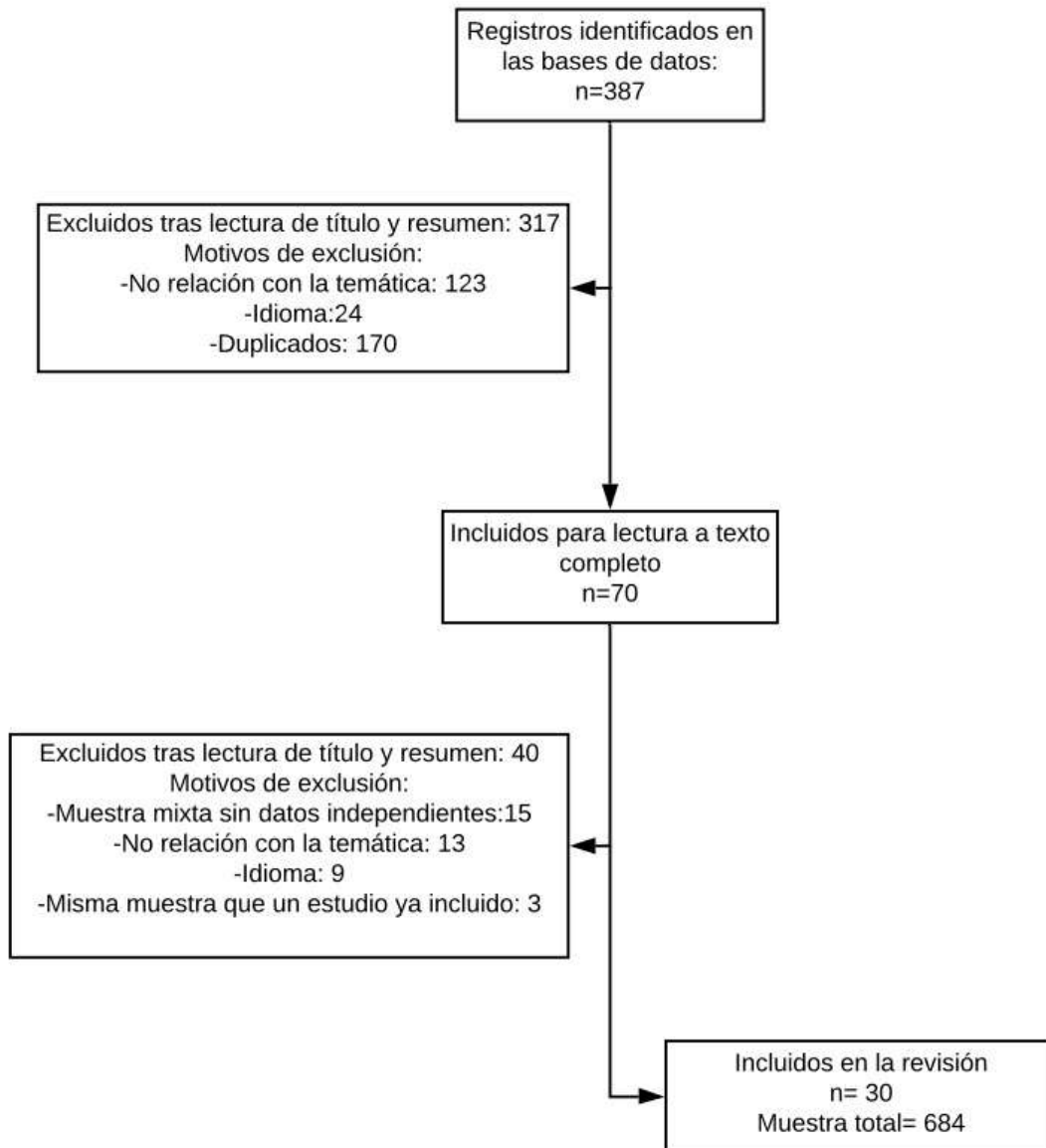
Los antecedentes de esta investigación, también se basaron en la implementación de mejora de procesos para aumentar la productividad en las empresas, teniendo como herramientas: Metodología 5S, Diagrama de Pareto, Análisis de Problemas y Toma de Decisiones (Metodología 8D), Diagrama de Ishikawa, Diagrama de Flujo, Mantenimiento Productivo Total, Gestión de la calidad, Mejora Continua, Optimización de Procesos Productivos, Incremento de Productividad.

Para poder realizar esta búsqueda, se utilizaron palabras claves en español como «procesos AND productividad», la cual tuvo un rango de tiempo de publicación de 5 años, y solo se consideró en la búsqueda revistas publicaciones académicas, artículos, tesis y libros. Con el objetivo de minimizar el tamaño de muestra y la base de datos, no tuvo limitación del tamaño de la muestra.

La búsqueda se realizó en abril de 2020 y se mostraron 70 resultados que se redujeron a 30 estudios, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión. El proceso completo, con indicación de los trabajos descartados junto a los motivos de su eliminación, queda detallado en la figura 1.

Gráfico 1

Diagrama de flujo de los estudios empíricos incluidos en la revisión



Criterios de inclusión y exclusión

Para la elección de los artículos que se utilizarán en la revisión sistemática se analizó los siguientes criterios en cada uno de ellos: (a) título de artículo; (b) resumen del artículo donde muestre la relación existente con el análisis; (c) palabras claves que tengan relación con el tema; (d) estudios que estuviesen redactados en español; (e). tipo de documento; (f) que sean estudios realizados en los últimos 5 años.

Se discriminó tesis extranjeras con idiomas como portugués e inglés, lo cual ha sido considerada como una limitación en la investigación. Para excluir la información estante nacional, se tuvo en cuenta las herramientas lean que hayan utilizado. Además de descartar trabajos clasificados como dudosos que no ofrecían información independiente al tema central.

Codificación de los resultados y análisis de la información

Se obtuvo de cada uno de los trabajos filtrando la siguiente información: primeramente, que el tiempo que se haya publicado el artículo sea de los últimos 5 años (2015 - 2020), propósito principal de la investigación, país en que se desarrolla el estudio, idioma, el cual tuvo que ser en español, el tipo de revista en que se publica la investigación y las palabras claves que fueron PROCESOS and PRODUCTIVIDAD. Teniendo así diversos artículos con información más delimitada sobre nuestro objetivo de estudio que es la implementación de mejora de procesos para aumentar la productividad en las empresas.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

En la presente investigación se encontraron 55 estudios que respetaban los criterios de inclusión indicados en la metodología, de los cuales arrojó artículos originales en el periodo de tiempo de 2015 a 2020, distribuidos en: 6 artículos en el buscador Scielo, 6 artículos en EBSCO y 43 artículos en ProQuest.

A partir de este número total se escogieron investigaciones de mejora de procesos para aumentar la productividad en las empresas, y se eliminaron los estudios que no aportan ni responden a nuestra pregunta de investigación o no tienen relación con nuestras variables; por ende, fueron suprimidas un total de 25 investigaciones, quedando un total de 30 artículos seleccionados, distribuidos en: 4 artículos en el buscados Scielo, 5 artículos en EBSCO y 21 artículos en ProQuest.

Tabla 1

Artículos Incluidos en la Revisión Según el Buscador Scielo

N°	Title	Autor(es)	Año	Palabras Claves del Autor
1	Análisis y diseño de la automatización del proceso de secado de piezas en celdas de manufactura	Hernández Menéndez, G - Hernández Robles, A.	2019	Ingeniería y Tecnología, Procesos, Procesos Industriales, Automatización.
2	Productividad del uso de recursos energéticos en los agentes del mercado eléctrico nicaragüense con sistemas de cogeneración	Blanco Orozco, Napoleón Vicente	2018	Productividad; energía eléctrica.
3	Aplicación de la disciplina de Administración de Procesos de Negocio en la elaboración de una propuesta metodológica, para la prestación de servicios a organizaciones externas	Torres-Ruiz, Herberth, Schmidt-Peralta, Jeff	2016	Rediseño de procesos; optimización de procesos, capacitación.
4	Optimización de rocesos para la influencia de los parámetros de corte en el desgaste del flanco de insertos recubiertos durante el torneado del acero AISI 316L	Yoandrys Morales, Roberto Beltrán	2015	Torneado; precesos; optimización.

NOTA: En esta tabla se muestran los resultados de las investigaciones seleccionadas de acuerdo a nuestros criterios de selección del buscados Scielo.

Tabla 2

Artículos Incluidos en la Revisión Según el Buscador EBSCO

N°	Title	Author(s)	Publication year	Author Key Words
1	Plan de acción para la mejora procesos de una empresa	Caballero Torres, Idania; Becerra Alonso, María	2016	Empresas, mejora, procesos.
2	Lean Manufacturing: Herramienta para mejorar la productividad en las empresas	Rojas Jauregui, Anggela, Gisbert Soler, Victor	2017	Productividad, competitividad, lean manufactring,
3	Ergonomía en el diseño y la producción industrial	Rivas, Roque Ricardo	2015	Ergonomía, Diseño industrial
4	Mejora de procesos de inspección en hornos calentadores de crudo, para incrementar la productividad en el área de inspección de la empresa Inspectra S.A. Lima 2018	Huamán Soriano, David Daniel	2018	mejora de procesos, Productividad
5	Propuesta de un plan de mejoras, basado en gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa Multiservicios María	Alvarado Arbildo, Gilbert Roland	2020	Planificación de la producción, Investigación de procesos

NOTA: En esta tabla se muestran los resultados de las investigaciones seleccionadas de acuerdo a nuestros criterios de selección del buscados EBSCO.

Tabla 3

Artículos Incluidos en la Revisión Según el Buscador ProQuest

N°	Title	Author(s)	Publication year	Author Key Words
1	Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales	Francisco Javier Hinojo Lucena; Inmaculada Aznar Díaz	2020	competencias, factor humano, productividad empresarial.
2	Aumento de productividad en una planta de trefilación de aceros para la fabricación de electrodos AWS 70S-6	Artigas, Alfredo; Seco, Rodrigo; Monsalve, Alberto	2019	Aumento de productividad.
3	Productividad total de factores del sector construcción en Chile (1986-2015)	Idrovo-Aguirre, Byron J.; Serey, Victor Daniel	2018	Productividad, construcción, filtro Kalman, Chile.
4	Fuentes del crecimiento económico y la productividad en América Latina y el Caribe, 1990-2013	F, Claudio Aravena; Hofman, André A.; Escobar F, Luis Eduardo	2018	Crecimiento económico, restricción externa, productividad
5	Desempeño productivo y aprovechamiento sectorial de las tecnologías digitales en la economía mexicana	Arellano Morales, Mario Alejandro; Armando Peralta Díaz	2018	producción, empleo, productividad
6	Productividad y distribución del ingreso: implicaciones sobre el salario mínimo colombiano, 2001-2016	Ossa, Daniel Francisco	2018	Productividad, productividad laboral, distribución del ingreso
7	Efecto de la productividad laboral y del capital humano en la pobreza regional en Ecuador	Jiménez, Jackeline; Alvarado, Rafael	2018	pobreza; capital humano; productividad laboral.
8	Productividad de las empresas de la zona extractiva minera-energética y su incidencia en el desempeño financiero en Colombia	Gómez, José Morelos; Nuñez Bottini, Miguel Ángel	2017	Productividad, Indicadores financieros
9	Eficiencia y productividad en la cobertura de las universidades públicas colombianas	Maza Ávila, Francisco Javier; Vergara Schmalbach, Juan Carlos; Raúl Román Romero	2017	eficiencia, productividad, cobertura, superior.
10	Análisis y mejora de procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes	Carla Alvarez Reyes, Paula De La Jara Gonzales	2016	crecimiento económico, procesos
11	Estudio de la cadena de abastecimiento y su incidencia en la rentabilidad de la empresa "OCEAN PRODUCT" en la ciudad de Arenillas para el 2014.	EDGAR GIOVANNY VIVANCO JARAMILLO	2016	gestión, organizaciones, procesos, mejora.
12	Gestión de la cadena de suministro: análisis del uso de las TIC y su impacto en la eficiencia	Jacobo García Anduiza	2016	Tecnología de la información.

13	Gestión de la calidad hacia un modelo integrado de estándares	Ibarra, Carlos A;Ros, Jaime	2016	Gestión de procesos de negocio; rediseño de procesos; optimización de procesos. de servicios; consultoría; capacitación.
14	Satisfacción laboral y la productividad de los trabajadores de la municipalidad provincial de huaura, 2017.	GUILLERMO HERRERA YONCLEI MERLIN	2016	Satisfacción laboral, productividad laboral.
15	Implementación de un sistema integrado de gestión para la mejora de los procesos en el proyecto de construcción tambomayo de la empresa san martín	César Deza, Velarde	2020	Mejora, Procesos, Sistemas Integrados de gestión, Calidad
16	La gestión de procesos como principio de mejora un caso aplicado a una comercializadora	Carballo-Mendivil, Blanca	2018	Enfoque de procesos, Gestión, Diseño de sistemas, Mejora, Herramientas lean.
17	Factores Humanos y la Mejora de Procesos de Software. Propuesta inicial de un catálogo que guíe su gestión	Vega-Zepeda, Vianca.	2018	Factores Humanos; Mejora de Procesos de Software.
18	Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo	Rodríguez, Raúl Comas.	2017	mejora de procesos, alineamiento.
19	Productividad, trabajo y salud: la perspectiva psicosocial	York Iván Puerto Barrios.	2016	productividad, condiciones de trabajo, carga de trabajo
20	Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño	Néstor Raúl Ortiz.	2018	Procesos, mejora de procesos
21	La implementación de los sistemas de control de gestión en las empresas de nueva creación: Una revisión de la literatura	Castro, Raúl González.	2017	Sistemas de control de gestión, emprendimiento

NOTA: En esta tabla se muestran los resultados de las investigaciones seleccionadas de acuerdo a nuestros criterios de selección del buscados ProQuest

Tabla 4

Estadísticas de Buscadores Utilizados

Base de Datos	Estudios encontrados
Scielo	6
EBSCO	6
ProQuest	43
Total	55

NOTA: En esta tabla se muestra la cantidad de investigaciones que se encontraron en Scielo, EBSCO y Proquest.

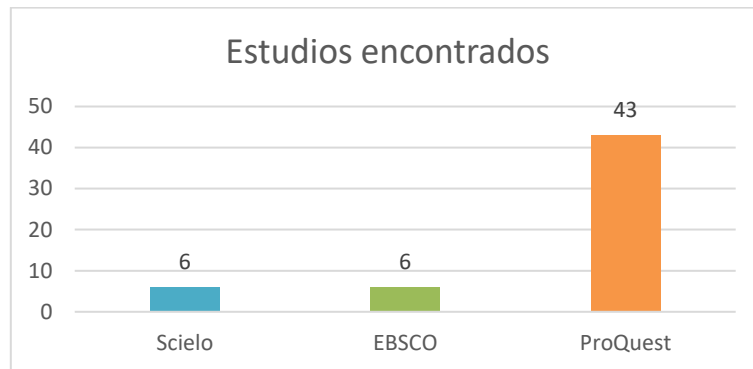


Gráfico 2: En este gráfico se muestran la cantidad de investigaciones que se encontraron.

Tabla 5

Estadísticas de los artículos seleccionados y excluidos

Base de Datos	Estudios Analizados	Excluidos	Estudios final analizados
Scielo	6	2	4
EBSCO	6	1	5
ProQuest	43	22	21
Total	55	25	30

NOTA: En esta tabla se muestran las investigaciones seleccionadas y excluidas de acuerdo a los criterios referidos.

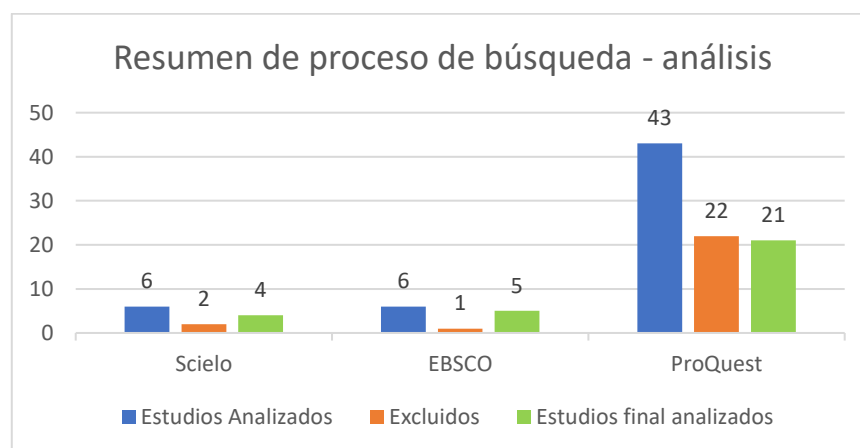


Gráfico 3: En este gráfico se muestran las investigaciones seleccionadas y excluidas de acuerdo a los criterios referidos.

Tabla 6

Resumen de cada artículo incluido en la revisión sistemática

AUTORES	RESUMEN
Hernández Menéndez, G - Hernández Robles, A.	Este trabajo analiza la aplicación de la energía ultrasónica para el secado sobre un sistema transportador automático de piezas manufacturadas, como mejora para aumentar la productividad.
Blanco Orozco, Napoleón Vicente	En este artículo se evaluó la productividad, empleando el método de datos envolventes DEAP e índices de Malmquis.
Torres-Ruiz, Herberth, Schmidt- Peralta, Jeff	El objetivo de este artículo fue hacer una propuesta de metodología que consiste en la descripción detallada y el modelado de los procesos.
Yoandrys Morales, Roberto Beltrán	Esta investigación tiene como objetivo mostrar la mejora continua de los procesos de fabricación es fundamental para alcanzar niveles óptimos de productividad.
Caballero Torres, Idania; Becerra Alonso, María Julia	El objetivo del presente trabajo es caracterizar la situación actual de la gestión del capital humano
Rojas Jauregui, Anggela Pamela Gisbert Soler, Victor	Nos habla sobre como a través de la técnica Lean Manufacturing, se puede aumentar la productividad de las empresas
Rivas, Roque Ricardo	Nos habla sobre cómo se aplica la ergonomía en una producción industrial en empresas, y gracias a esto los procesos de trabajo mejoran positivamente.
Huamán Soriano, David Daniel	Se tiene como objetivo principal comprobar que la mejora de procesos incrementa la productividad en el área de inspección y como resultado de la empresa Inspectra.
Alvarado Arbildo, Gilbert Roland	Tiene como objetivo principal es elaborar la propuesta de un plan de mejoras basado en gestión por procesos, para incrementar la productividad.
Francisco Javier Hinojo Lucena;Inmaculada Aznar Díaz	Este trabajo tiene por objetivo establecer un decálogo de las competencias transversales relacionadas con la productividad empresarial, como un factor humano para aumentar el nivel de eficacia de las organizaciones.
Artigas, Alfredo;Seco, Rodrigo;Monsalve, Alberto	Este trabajo tiene como objetivo mostrar el aumento de la productividad, después de implementar algunos sistemas en dicha empresa.

Idrovo-Aguirre, Byron J;Serey, Victor Daniel	Este trabajo tiene por objetivo explicar la contribución de la productividad al crecimiento sectorial.
F, Claudio Aravena;Hofman, André A;Escobar F, Luis Eduardo	Este documento examina las experiencias de crecimiento de la productividad países de América Latina y El Caribe.
Arellano Morales, Mario Alejandro;Armando Peralta Díaz	Este artículo tiene como objetivo analizar los vínculos entre las tecnologías digitales y el desempeño productivo sectorial, con el fin de ofrecer un diagnóstico y análisis que contribuyan al aumento de la productividad.
Ossa, Daniel Francisco	Este trabajo revisa la discusión sobre el método más adecuado para calcular la productividad. Toma en cuenta la productividad total de los factores, la productividad del capital y la productividad laboral.
Jiménez, Jackeline;Alvarado, Rafael	El objetivo de esta investigación es examinar empíricamente la relación entre la productividad laboral y el capital humano
Gómez, José Morelos;Nuñez Bottini, Miguel Ángel	El propósito de esta investigación fue evaluar la productividad de las empresas de la zona extractiva minera-energética
Maza Ávila, Francisco Javier;Vergara Schmalbach, Juan Carlos;Raúl Román Romero	Este artículo analiza la eficiencia y los cambios productivos en la cobertura de 32 instituciones
Carla Alvarez Reyes, Paula De La Jara Gonzales	En el presente trabajo se describe el análisis, diagnóstico, y propuesta de mejoras en los procesos de una empresa fabricante de bebidas rehidratantes
Edgar Giovanni Vivanco Jaramillo	La empresa busca maximizar la utilidad enfocándose en los procesos de una manera apropiada y sustentable
Jacobo García Anduiza	Esta Tesis pretende examinar la efectividad de la introducción de herramientas tecnológicas de gestión de la información y las comunicaciones para introducir mejoras productivas
Ibarra, Carlos A;Ros, Jaime	Nos habla de cómo con diversos métodos y mejora de procesos tenemos mejoras en los estándares de calidad.
Guillermo Herrera Yonclei Merlin	El objetivo de esta investigación es determinar en qué medida la satisfacción laboral se relaciona con la productividad de los trabajadores
César Deza, Velarde	La mejora de procesos puede ser fluida en su desarrollo, integrando tres sistemas de gestión que deberán de regular la gestión de calidad, el ambiente, la seguridad y salud ocupacional de los procesos y personas que colaboran en una empresa dedicada al rubro de construcción minera.
Carballo-Mendivil, Blanca	La implementación del sistema de gestión de procesos, promueve el aprovechamiento de las tecnologías tanto para el beneficio de los procesos Internos, para que estos sean eficientes.
Vega-Zepeda, Vianca.	El objetivo de este artículo es proponer una primera versión de la estructura de un catálogo de factores humanos, identificados a partir de un conjunto de factores críticos de éxitos, los cuales afectan en la mejora de procesos y por ende dificulta el aumento de la productividad.
Rodríguez, Raúl Comas.	Este estudio propone un procedimiento para la mejora de procesos que centra su objetivo en lograr el enfoque del cliente, el alineamiento estratégico y la mejora continua.

York Iván Puerto Barrios.	Se documenta la relación contradictoria entre bienestar y rendimiento en el trabajo al identificar el riesgo de llevar al límite de sus capacidades la participación del trabajador como factor de productividad.
Néstor Raúl Ortiz.	Este artículo revisa la literatura sobre los diferentes modelos para el mejoramiento de procesos desarrollados como elemento clave para alinear las operaciones de las empresas con sus prioridades estratégicas.
Castro, Raúl González.	El objetivo de este trabajo es una revisión literaria de la relación entre los sistemas de control de gestión y el porqué del uso de los mismos en las empresas de nueva creación.

NOTA: se muestra un breve resumen sobre cada estudio que se incluyó en la revisión sistemática.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Discusión

El desarrollo de la revisión sistemática nos permitió identificar los métodos para el aumento de la productividad más utilizadas por diversos autores, de los cuales se escogieron los más eficaces para cumplir el objetivo final de cada empresa.

(Rojas & Gisbert, 2017), nos indica en su investigación que el mejor método para incrementar la productividad es la metodología 5S, ya que esta tiene como objetivo mantener y mejorar las condiciones de organización, el orden y limpieza, así como mejorar las condiciones de trabajo, seguridad, clima laboral, motivación personal y eficiencia. Un concepto que continuamente aplicado a la gestión y administración del puesto de trabajo conduce a un proceso de mejora continua, consiguiendo mejorar la productividad, competitividad y calidad en las empresas. Por otro lado, (Velarde, 2020), solo menciona que esta metodología se basa solamente en mejorar y mantener las condiciones de organización, enfocándose únicamente en el orden y limpieza del lugar de trabajo.

Otro método explicado por los autores es el de ergonomía, para el cual, (Rivas, 2015), nos dice que la ergonomía tiene un carácter integrativo y anticipativo, ya que tiende a crear herramientas, máquinas, puestos de trabajo y métodos que se adapten a las capacidades y limitaciones humanas. En otras palabras, cuando se diseña cualquier actividad en que tendrá participación el hombre, es cuando debe evaluarse los efectos que dichos elementos podrían tener sobre quien interactúa con ellos. Por otro lado, (Herrera, 2016), nos dice que los objetivos de la ergonomía son promoverla salud y el bienestar, reducir los accidentes y mejorar la productividad de las empresas, al igual que la relación con la psicología del trabajo, cuyos métodos están orientados a fomentar el bienestar de los trabajadores.

Para el Diagrama de Pareto, (Rodríguez, 2017), nos dice que este forma parte de las siete herramientas de calidad y permite una fácil visualización e identificación de las causas o problemas más importantes, posibilitando la concentración de esfuerzos para sanarlos. A la vez, explica que es un recurso gráfico utilizado para establecer una ordenación en las causas de pérdidas que deben ser sanadas, auxiliando en la identificación de los problemas y priorizando para que sean resueltos de acuerdo con su importancia. Por otro, afirmando la teoría anterior, (Castro, 2017), nos dice que el Diagrama de Pareto permite centrarse en aquellos factores que tendrán mayor impacto si son mejorados, logrando así una mejor canalización del esfuerzo. Además, se puede cuantificar el impacto de las mejoras si se atacan las causas o fenómenos. En términos generales, el gráfico permite distinguir entre aquellas causas importantes (vitales y pocas) y las que no lo son (triviales y muchas).

Por último, para el Análisis de Problemas y Toma de Decisiones (Metodología 8D), (Alvarado, 2020), señala que el uso de las 8D permite la mejora de productos, servicios y procesos, y establece una práctica estandarizada a seguir. Básicamente, lo que se busca es centrarse en el origen de cada problema mediante determinación de la causa raíz para así implantar soluciones eficaces. Esta herramienta es de gran utilidad, pues se crea una estructura de trabajo sistematizada, se trabaja en equipo y se consigue un enfoque común. Como consecuencia se mejoran los sistemas de la organización, se optimiza el rendimiento y se previenen no conformidades y fallos futuros. (Carballo, 2018), complementa la teoría anterior explicando que este método, se basa en detectar los problemas de las empresas y consiste en 8 pasos que conforman una secuencia de acciones para erradicar el problema posible del proceso productivo, son: formación de equipos multidisciplinarios para resolver el problema; descripción del problema; acción de contención; determinar la causa raíz;

definición de acciones correctivas; Implementación de acciones correctivas; medidas para prevenir la recidiva; felicitar al equipo.

Conclusiones

De acuerdo con todos los estudios revisados, se concluye que, todos estos métodos tienen el mismo objetivo final, el cual es la mejora de procesos para aumentar la productividad en las empresas y tener un mejor ambiente de trabajo.

Se escogió 30 artículos, de los cuáles se basa la presentación de esta revisión sistemática de los últimos cinco años 2015-2020, para la elección de estos artículos se revisaron algunos criterios como: (a) título de artículo; (b) resumen del artículo donde muestre la relación existente con el análisis; (c) palabras claves que tengan relación con el tema; (d) estudios que estuviesen redactados en español.

Los principales métodos que se implementan en las empresas para la mejora y aumento de la productividad son, Metodología 5S, Ergonomía, Diagrama de Pareto y Análisis de Problemas y Toma de Decisiones (Metodología 8D).

En el desarrollo de la investigación se presentaron algunos inconvenientes como la inaccesibilidad a información de empresas, por el motivo de la pandemia por la que estamos atravesando en estos tiempos (Covid-19), así mismo la falta de información de libros físicos, ya que, por la razón antes mencionada, solo se puso obtener información de libros virtuales.

Se recomienda realizar seguimientos a los procesos mejorados en el área de productividad de la empresa, para asegurar que se esté cumpliendo con los objetivos de este, que es aumentar la productividad, y a la vez para detectar posibles nuevos problemas en el área; por otro lado, también realizar seguimientos a los trabajadores, para medir el nivel de

adecuación en las mejoras e implementación de procesos, ya que estos también son indispensables para una mejor productividad.

REFERENCIAS

- Alvarado, G. (2020). Propuesta de un plan de mejoras, basado en gestión por procesos, para incrementar la productividad en la empresa Multiservicios María. *EBSCO*, 19.
- Álvares, C., & De la Jara, P. (2016). Análisis y mejora de procesos en una empresa embotelladora de bebidas rehidratantes. *ProQuest*, 21.
- Caballero, I., & Becerra, A. (2016). Plan de acción para la mejora procesos de una empresa. *EBSCO*, 10.
- Carballo, B. (2018). La gestión de procesos como principio de mejora un caso aplicado a una comercializadora. *ProQuest*, 18.
- Castro, R. (2017). La implementación de los sistemas de control de gestión en las empresas de nueva creación: Una revisión de la literatura. *ProQuest*, 14.
- Gómez, J., & Nuñez, M. (2017). Productividad de las empresas de la zona extractiva minera-energética y su incidencia en el desempeño financiero en Colombia. *ProQuest*, 8. Obtenido de Revista de la Asociación Española de Especialistas en Medicina del Trabajo: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-62552019000300003&lang=es
- Herrera, G. (2016). Satisfacción laboral y la productividad de los trabajadores de la municipalidad provincial de Huaura. *ProQuest*, 12.
- Hinojo, F., & Díaz, I. (2020). Factor humano en la productividad empresarial: un enfoque desde el análisis de las competencias transversales. *ProQuest*, 8. Obtenido de Dos lecciones de la minería chilena para incrementar la productividad en América Latina: <https://search.proquest.com/docview/2002266337?accountid=36937>
- Huamán, D. (2018). Mejora de procesos de inspección en hornos calentadores de crudo, para incrementar la productividad en el área de inspección de la empresa Inspectra S.A. Lima 2018. *EBSCO*, 13.
- Jiménez, J., & Alavarado, R. (2018). Efecto de la productividad laboral y del capital humano en la pobreza regional en Ecuador. *ProQuest*, 5. Obtenido de Carga física, estrés y morbilidad sentida osteomuscular en trabajadores administrativos: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v22n1/2389-7066-reus-22-01-17.pdf>
- Morales, Y., & Beltrán, R. (2015). Optimización de procesos para la influencia de los parámetros de corte en el desgaste del flanco de insertos recubiertos durante el torneado del acero AISI 316L. *Scielo*, 4.

- Orozco , B., & Vicente , N. (2018). Productividad del uso de recursos energéticos en los agentes de mercado eléctrico nicaragüense, con sistemas de cogeneración. *Scielo*, 9. Obtenido de Relación entre factores de riesgo ergonómico y alteraciones de salud en las enfermeras del instituto Nacional de ciencias neurológicas de lima.: http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3913/Relacion_GasparAlfaro_Julia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Ortiz , N. (2018). Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño. *ProQuest*.
- Puerto, Y. (2016). Productividad, trabajo y salud: la perspectiva psicosocial. *ProQuest*, 7.
- Rivas, R. (2015). Ergonomía en el diseño y la producción industrial. *EBSCO*, 11.
- Rodriguez, R. (2017). Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo. *ProQuest*, 6.
- Rojas, A., & Gisbert, V. (2017). Lean Manufacturing: Herramienta para mejorar la productividad en las empresas. *EBSCO*, 10.
- Velarde, C. (2020). Implementación de un sistema integrado de gestión para la mejora de los procesos en el proyecto de construcción tambomayo de la empresa san martín. *ProQuest*, 15.